

# SUPERIOR COMPLETO

## CARGO 26: ENGENHEIRO CIVIL



# MANHÃ



FUNDAÇÃO  
CETAP

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE ÓBIDOS/PA

### INSTRUÇÕES ESPECIAIS

- 01** Você está recebendo o seu Caderno de Questões, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha, numeradas de 01 a 50, em ordem sequencial. Confira a sequência numérica de seu Caderno de Questões antes de iniciar a resolução, assim como o número de páginas, comunicando, imediatamente, ao Fiscal de Sala, em caso de repetição ou ausência de questão ou página.
- 02** Você deve conferir, na capa do Caderno de Questões, o nível e o cargo a que este Caderno de Questões se refere. Caso você tenha recebido um Caderno de Questões que não corresponda ao mesmo nível e cargo descritos no seu Cartão Resposta, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala e exija o Caderno de Questões correto.
- 03** As respostas das questões objetivas de múltipla escolha do Caderno de Questões deverão ser transcritas para o Cartão Resposta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta fabricada em material transparente.
- 04** Para cada questão da Prova Objetiva de Múltipla Escolha existirão 04 (quatro) alternativas de resposta (A, B, C e D), das quais apenas uma será correta, de acordo com o comando da questão. A marcação de mais de uma no Cartão Resposta anula, automaticamente, a resposta da questão.
- 05** O tempo máximo disponível para realização da prova é de 3h30 (três horas e trinta minutos), já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento do Cartão Resposta.
- 06** Somente depois de decorridos 120 minutos do início da prova, o candidato poderá entregar o seu Caderno de Questões e o seu Cartão Resposta, e retirar-se da sala de prova.
- 07** Os 3 (três) últimos candidatos só poderão sair da sala de prova juntos.
- 08** Será permitido ao candidato copiar o gabarito da prova e levar consigo o Caderno de Questões desde que nos últimos 30 (trinta) minutos antes do término da prova.

### ATENÇÃO

Escreva no espaço apropriado do **Cartão Resposta**, com a sua caligrafia usual, a seguinte “frase mestra” de Luiz Felipe Pondé:

**“Toda virtude verdadeira é silenciosa e humilde.”**

A transcrição da “frase mestra” é obrigatória e servirá para identificar o Cartão Resposta do candidato, bem como possibilitar o Exame Pericial Grafotécnico, quando for o caso. A falta da transcrição poderá ocasionar a eliminação do candidato no presente concurso público.

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE ÓBIDOS/PA  
CONCURSO PÚBLICO N.º 01/2022



## Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 15.

### OMISSÃO E DESUMANIDADE

A desnutrição dos ianomâmis envergonha o país.

A TRAGÉDIA que ora acomete o povo ianomâmi, em Roraima, resulta de uma perversa mistura recorrente na história do Brasil: omissão e incompetência. É um vexame internacional que se soma a outros, quando se trata de questões envolvendo a Amazônia.

A mesma combinação de omissão e incompetência que acabou explodindo no delírio das invasões nos palácios dos três poderes, em 8 de janeiro, se revela agora no descaso com os ianomâmis. Nesse último caso, acrescenta-se um grau inimaginável de desprezo ao ser humano, à cultura e aos povos que habitavam o Brasil antes da colonização.

Elegantes e engajados do Brasil procuram causas humanitárias e alguns se voltam até para meritórias iniciativas no exterior, mas nós, como tomadores de decisão e formadores de opinião, não estamos sintonizados com a questão dos povos indígenas brasileiros, não sabemos como lidar adequadamente com a situação. Uma barreira de descaso e preconceito nos afasta do Brasil profundo e original.

A imprensa, tão vigilante para criticar, tampouco esteve devidamente atenta à tragédia que vem acontecendo há muito tempo no território que habita os ianomâmis. O pouco-caso com os povos indígenas é histórico em nosso país, incluindo a falta de proteção a seu hábitat e seus costumes. Tratar do tema oscilou entre a alegoria, o paternalismo e o descaso.

Por outro lado, busca-se ampliar as áreas de reservas indígenas, que já somam mais de 13% do território nacional. Antes de simplesmente ampliar áreas, que se definam determinadas políticas públicas e não somente para os povos originários. Que elas abranjam também caiçaras e quilombolas, por exemplo. Devemos saber o que eles querem de suas vidas, quais as suas necessidades e aspirações. E qual o grau de comprometimento que a nação tem com os compromissos constitucionais em direção a eles.

O país, enquanto sociedade e governo, deve dar prioridade à questão. Mas ela precisa envolver todo o assunto, especialmente aspectos básicos da vida, como saúde, segurança, educação, atividade econômica, preservação do meio ambiente e da cultura. Os povos indígenas devem ser cuidados e protegidos em seus direitos. Assim como suas terras. Protegê-los é inseri-los verdadeiramente na agenda nacional.

Também se deve considerar a monetização, desde que de forma sustentável, de seus recursos naturais. Muitas tribos querem explorar seus recursos naturais e terminam seduzidas pelo lucro fácil da derrubada indiscriminada de árvores ou pelo garimpo ilegal. Essa é uma realidade que deve ser combatida - ao passo que o

desenvolvimento sustentável deve ser estimulado.

A busca pela solução à questão indígena deve ser imediata não apenas a trágica situação dos ianomâmis. E toda a nossa elite, distante desses povos, precisa se engajar nessa tarefa, bem como as Forças Armadas, a Defesa Civil, as organizações não governamentais, os empresários e a sociedade civil. Urge acabar com essa crise humanitária e inserir a questão de forma definitiva na agenda nacional.

Fonte: ARAGÃO, Murilo. Veja. Abril, 01/02/2023.

### Questão 01

A relação "coletivo e elemento" agrupado não está adequada em:

- (A) povo - chusma.
- (B) árvores - renque.
- (C) índios - tribo.
- (D) garimpeiros - junta.

### Questão 02

O valor semântico de "monetização" no texto é de:

- (A) transformar em lucro, dar rentabilidade.
- (B) extração estatal das riquezas.
- (C) preservação do meio.
- (D) manutenção intocável de riqueza.

### Questão 03

Em "(...) atenta à tragédia (...)", é correto afirmar que:

- (A) a preposição pedida por "atenta" é somente "em".
- (B) "à tragédia" é objeto indireto.
- (C) há emprego incorreto do acento grave.
- (D) exemplifica uma regência nominal.

### Questão 04

A relação coesiva entre termos falhou na identificação em:

- (A) Parágrafo 5: "Que elas abranjam também caiçaras e quilombolas (...)" | (elas/populações originárias).
- (B) Parágrafo 1: "(...) que se soma a outros (...)" | (outros/vexames).
- (C) Parágrafo 6: "Protegê-los é inseri-los (...)" | (los/povos indígenas).
- (D) Parágrafo 7: "Muitas tribos querem explorar seus recursos naturais (...)" | (seus/das tribos).

### Questão 05

Assinale a alternativa em que há, sequenciadas, palavras com dígrafo, encontro consonantal e encontro vocálico.

- (A) barreiras - original - indígena.

- (B) mistura - formadores - causa.
- (C) tomadores - seduzidas - Amazônia.
- (D) garimpo - tribo - Roraima.

### Questão 06

Em: "Tratar do tema oscilou entre a alegoria, o paternalismo e o descaso.", não há presença de:

- (A) verbo.
- (B) preposição.
- (C) substantivo.
- (D) adjetivo.

### Questão 07

Há correta nomeação dos marcadores do discurso em todas as alternativas, exceto em:

- (A) Parágrafo 3: "(...) mas nós (...)" - oposição.
- (B) Parágrafo 6: "Assim como suas terras." - ênfase.
- (C) Parágrafo 7: "(...) ao passo que (...)" - exemplificação.
- (D) Parágrafo 2: "Nesse último caso (...)" - enumeração.

### Questão 08

Em: "Elegantes e engajados do Brasil procuram causas humanitárias (...)", além da ironia presente no excerto, há também a figura de linguagem:

- (A) prosopopeia.
- (B) metonímia.
- (C) silepse.
- (D) eufemismo.

### Questão 09

Os prefixos das palavras têm a mesma função semântica em:

- (A) devidamente - descaso.
- (B) internacional - incompetente.
- (C) desumanidade - inimaginável.
- (D) ilegal - reduzidas.

### Questão 10

Sobre a crônica, não se pode afirmar que:

- (A) tematiza o descaso contra povos originários.
- (B) a autora se compromete com a falta de engajamento à causa indígena.
- (C) omissão e incompetência só existem em relação às minorias da nação.
- (D) o registro da TRAGÉDIA é ratificado pelos caracteres aumentados.

### Questão 11

O uso das vírgulas em: "Tratar do tema oscilou entre a

alegoria, o paternalismo e o descaso." ocorre:

- (A) separando termos coordenados em enumeração.
- (B) separando aposto explicativo.
- (C) separando orações coordenadas assindéticas.
- (D) isolando algumas orações intercaladas.

### Questão 12

Não há relação sinonímica em:

- (A) acomete - desafrontar.
- (B) meritórias - louvável.
- (C) oscilou - hesitou.
- (D) hábitat - ecossistema.

### Questão 13

Em: "A TRAGÉDIA que ora acomete o povo ianomâmi, em Roraima, (...)", é inadequado afirmar do termo "ora":

- (A) tem valor semântico de "neste exato momento".
- (B) pode ser substituída por "agora".
- (C) no contexto, é um advérbio.
- (D) é uma conjunção alternativa.

### Questão 14

A segunda oração em: "Urge acabar com essa crise humanitária (...)" exerce a função em relação à principal de:

- (A) predicativo.
- (B) objeto direto.
- (C) sujeito.
- (D) complemento nominal.

### Questão 15

Em: "Protegê-los é inseri-los verdadeiramente na agenda nacional.", a agenda nacional metafórica:

- (A) uma preocupação em listar os povos primitivos para estudo.
- (B) a cobrança mais efetiva à FUNAI.
- (C) um pragmático plano de inserção cidadã.
- (D) planos assistencialistas de combate à pobreza.

## Informática

### Questão 16

Em uma Escola, a avaliação dos alunos é feita em três etapas, AV1, AV2 e AV3, nas quais são atribuídas notas de 0 a 10 para cada uma destas avaliações. As AV1 e AV2 têm peso 3 e a AV3 tem peso 4 no resultado final de cada aluno (ver tabela criada no Excel 2010 com a nota de três alunos):

	A	B	C	D	E
1	Aluno	AV1	AV2	AV3	Resultado
2	José	5,0	9,0	3,0	5,40
3	Maria	8,0	8,0	6,0	
4	Pedro	6,5	6,5	7,5	6,90

Qual fórmula, dentre as apresentadas a seguir fará o cálculo correto do resultado da aluna Maria (célula E3):

- (A) =MÉDIAPONDER(B3:D3;3,3,4)
- (B) =MÉDIA(B3;C3;D3)
- (C) =((B3\*3)+(C3\*3)+(D3\*4))/10
- (D) =((B3\*3)+(C3\*3)+(D3\*4))/3

### Questão 17

Em relação aos conceitos de organização e gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas, e estando em ambiente Windows 10, assinale a opção correta:

- (A) a "Área de Trabalho Pública", que é uma pasta que pode ser acessada por todos os usuários locais de um microcomputador, pode ter subpastas.
- (B) todos os arquivos da pasta "Arquivos de Programas" obrigatoriamente possuem extensão de executáveis, tais como .exe , .bat e .msi .
- (C) a pasta "Documentos" não pode ter subpastas, pois já é uma pasta única para armazenagem de documentos como arquivos de texto, planilha e apresentações.
- (D) atalhos que estão na "Área de Trabalho Pública" não podem ser de forma alguma deletados por nenhum usuário.

### Questão 18

Um arquivo do Word 2010 chamado "concurso.docx" está sendo editado pelo usuário em um ambiente de Windows 10 quando este resolve compactá-lo usando uma ferramenta de compressão para o formato ZIP. Supondo que este usuário faça todos os procedimentos corretos para esta compressão e resolve que o nome escolhido do arquivo compactado (que terá unicamente este arquivo) foi concur.zip e que teclou <enter> como padrão em qualquer linha ou tela questionada pelo compactador. No ato este usuário não fechou a edição do referido arquivo docx. Sobre o arquivo concur.docx é correto afirmar que:

- (A) será criado com a última versão salva do arquivo concurso.docx .
- (B) não será criado, pois o arquivo que este deveria conter estava aberto.
- (C) será criado com a versão mais recente em edição pelo usuário do arquivo concurso.docx .
- (D) será criado, mas seu conteúdo será vazio.

### Questão 19

Uma Firewall que faz o perímetro entre a rede local e a Internet precisa mudar os endereços internos da rede local para poder permitir o acesso à rede mundial de computadores bem como suas respostas de volta ao host solicitante. Este dispositivo faz isso lançando mão de um recurso chamado:

- (A) Ipconfig
- (B) DNS
- (C) DHCP
- (D) NAT

### Questão 20

Um usuário está com uma tela de navegação da WEB aberta em seu navegador e simultaneamente está criando uma apresentação do Power Point 2010. Durante a navegação, este usuário deseja inserir parte do que está visualizando no seu navegador web como uma figura dentro de um dos slides da apresentação. O usuário então volta, sem passar por outra janela e sem fechar a página do navegador, ao Power Point e no slide que deseja inserir a referida imagem deve fazer os seguintes passos:

- (A) ir na aba "Inserir", depois a opção "SmartArt" e selecionar "Página WEB" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.
- (B) ir na aba "Inserir", depois a opção "Imagens" e selecionar "Imagens on-line" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.
- (C) ir na aba "Inserir", depois a opção "Instantâneo" e selecionar "Recorte de Tela" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.
- (D) ir na aba "Exibir", depois a opção "Nova janela" e selecionar "Página WEB" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.

## Atualidades

### Questão 21

"Radar vai monitorar garimpo ilegal e alertar desmatamento. A ferramenta será utilizada inicialmente para identificar atividades de mineração ilegal." (Fonte: www.dol.com.br. Data: 14.04.2023). A respeito deste monitoramento, apenas não se pode afirmar:

- (A) A ferramenta será utilizada inicialmente para identificar atividades de mineração ilegal na Região de Integração Tapajós, sudoeste do Pará. Após essa etapa, haverá a expansão do uso para as demais regiões do Estado.
- (B) A iniciativa é da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas).
- (C) Além de monitorar atividades minerárias ilegais, o Radar Mining Monitoring (Rami) será usado para fiscalizar empreendimentos licenciados, colaborando para monitorar as áreas licenciadas para a mineração, a fim de saber se o empreendimento está cumprindo como foi determinado no momento do licenciamento.
- (D) A utilização do Radar Mining Monitoring (Rami) visa prevenir e monitorar a ocorrência de ilícitos ambientais em áreas de garimpo ilegal e do agronegócio.

### Questão 22

"Inteligência artificial: saiba como o Chat GPT pode alavancar carreiras e resultados de empresas." (Fonte: oliberal.com. Data: 01.04.2023). Sobre o Chat GPT, analise as afirmações seguintes e marque a alternativa correta:

I- É ainda uma ferramenta de inteligência artificial que não está chegando às mãos da população.

II- O Chat GPT consiste em uma ferramenta que desempenha funções simulando a linguagem humana, razão pela qual criou resistência em alguns profissionais que temem que suas ocupações sejam substituídas por robôs.

III- É possível utilizar a inovação tecnológica para otimizar tarefas e alavancar carreiras, afinal, a inteligência artificial, se combinada com o trabalho de um ser humano, pode ter um importante papel no meio corporativo.

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

### Questão 23

"MJSP edita portaria com novas diretrizes para redes sociais após ataques nas escolas." (Fonte: Ministério da Justiça e Segurança Pública. Data: 12.04.2023). Medida do Ministério da Justiça e Segurança Pública é resultado

da onda de violência que vem ocorrendo nas escolas brasileiras. Sobre o assunto, apenas não se pode afirmar:

- (A) A portaria terá orientações para atuação da Secretaria Nacional do Consumidor (Senacon) - já que as redes sociais também se enquadram nas relações de consumo, reguladas pelo Código de Defesa do Consumidor.
- (B) O documento dá diretrizes específicas para as empresas, como a retirada imediata de conteúdos após a solicitação das autoridades competentes, avaliação sistêmica de riscos, adoção de medidas visando evitar a disseminação de novas ameaças às escolas e uma política de moderação ativa de conteúdos nas redes.
- (C) O ministro destacou que a regulamentação será voltada para ameaças contra estudantes, crianças, adolescentes, adultos e idosos.
- (D) A edição desta portaria visa a responsabilização das plataformas digitais na veiculação de conteúdos com apologia à violência nas escolas.

### Questão 24

"Genes de povos amazônicos pode ajudar a combater a Doença de Chagas, aponta pesquisa." (Fonte: oliberal.com. Data: 15.04.2023). Sobre o assunto, apenas não se pode afirmar:

- (A) Um estudo da Universidade de São Paulo (USP) aponta que povos amazônicos sofrem menos com a doença e isto se deve a uma característica genética dessa população.
- (B) Segundo o Ministério da Saúde, maior parte das infecções ocorrem no Sul.
- (C) Outros mecanismos de transmissão são a transfusão de sangue do doador portador da doença, a transmissão vertical via placenta (mãe para filho), acidentes em laboratórios e a ingestão de alimentos contaminados. Na região amazônica, o açai contaminado com fezes do 'barbeiro' é um dos principais riscos.
- (D) As informações genéticas foram comparadas com as de outros povos das Américas e da Ásia, chegando à conclusão de que as populações nativas da maior floresta tropical do mundo apresentam variações em três genes específicos - o que os torna mais resistentes a Chagas.

### Questão 25

"Pessoas que incentivam as mulheres a remover o hijab serão processadas em tribunais criminais e não terão o direito de apelar contra qualquer condenação." (Fonte: UOL. Data: 15.04.2023). Marque a única alternativa em dissonância com o assunto da reportagem.

- (A) Irã promete reprimir pessoas que incentivam mulheres a remover véu.

- (B) Diversas celebridades e ativistas femininas também têm publicado fotos de si mesmas sem o véu nas redes sociais nos últimos meses.
- (C) Um número crescente de mulheres iranianas incentiva o uso do véu desde a morte de uma mulher curda de 22 anos sob custódia da polícia da moralidade em setembro do ano passado.
- (D) A polícia iraniana instalou câmeras em locais públicos para identificar e penalizar mulheres sem véu, segundo a mídia iraniana. A polícia anunciou o plano.

## Legislação

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 26 a 28.**

Com base na Lei n. 3.173/98, e suas alterações, analise as questões seguintes e marque a alternativa correta:

### Questão 26

A lotação dos servidores do Poder Executivo, em função desta Lei, será aprovada por Decreto do Prefeito Municipal, a partir de proposta do Secretário de Administração, respeitando-se o seguinte, exceto:

- (A) O servidor não poderá ser lotado em localidade do município distinta daquela em que já serve.
- (B) Os servidores do Quadro de Magistério serão lotados exclusivamente na Secretaria de Educação.
- (C) Os servidores do Quadro de Saúde serão lotados exclusivamente na Secretaria de Saúde.
- (D) Atendendo a necessidade da Administração Pública Municipal, o servidor poderá ser lotado em outro organismo, com sua anuência em cargo compatível com a que já exerce, desde que na localidade do município onde já serve.

### Questão 27

Sobre a "Progressão Horizontal", apenas não se pode afirmar:

- (A) A progressão horizontal também poderá ser concedida nos 2 (dois) primeiros anos de exercício profissional na Administração Pública.
- (B) A progressão horizontal, será concedida a cada 2 (dois) anos, por critério de avaliação aos servidores ativos.
- (C) Não será concedida progressão horizontal ao servidor em estágio probatório.
- (D) Não será concedida progressão horizontal ao servidor que não obtiver o grau mínimo de merecimento quando da avaliação de seu desempenho, de acordo com as normas previstas em regulamento específico.

### Questão 28

Os cargos de provimento efetivo compõem o quadro de carreira e, seguindo a correlação de afinidade, a natureza dos trabalhos e/ou o nível de conhecimento aplicado, serão alocados nos Grupos Ocupacionais seguintes:

- I- Administrativo;
- II- Fiscal;
- III- Operacional;
- IV- Saúde;
- V- Superior;
- VI- Técnico.

Estão corretos apenas os itens:

- (A) I, II, III, IV e V.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) I, II, III, IV, V e VI.
- (D) I, II e III.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 29 a 30.**

Responda as questões seguintes com base na Lei n. 3.120/94, e suas alterações.

### Questão 29

Sobre as regras da "ajuda de custo", apenas não se pode afirmar:

- (A) A ajuda de custo será calculada sobre a remuneração do servidor, conforme disposição em regulamento próprio, não podendo ser superior à importância correspondente a 03 (três) meses de vencimentos. E será arbitrada pela autoridade competente, considerando as novas condições de vida do servidor.
- (B) No caso de falecimento do servidor, na nova sede, ficam assegurados a sua família, ajuda de custos e transporte para a localidade de origem, no prazo máximo de 01 (um) ano, contado a partir do óbito.
- (C) A ajuda de custo visa compensar as despesas de viagem e instalação do servidor que, no interesse do serviço, passa a ter exercício em nova sede, com mudança de domicílio em caráter permanente, sendo paga após do deslocamento do servidor.
- (D) As despesas com transporte do servidor e de sua família, aí compreendidos passagem, bagagem e bens pessoais, correrão inteiramente por conta da administração.

### Questão 30

A transferência constitui a passagem do servidor estável de cargo efetivo para outro de semelhante denominação, pertencente ao quadro de pessoal diverso, de órgão ou

instituição do mesmo poder. A transferência poderá ser realizada, conforme o caso, da seguinte forma:

I- A pedido do servidor, atendida a conveniência do serviço;

II- De Ofício, de acordo com o interesse da administração; comprovada a vacância e necessidade do seu preenchimento desde que não traga prejuízos financeiros com locomoção ou mudança de residência do servidor transferido;

III- De cargo para outro de qualquer vencimento, no mesmo quadro, mediante o preenchimento de vaga.

Após a análise das assertivas, marque a alternativa correta:

- (A) Todas as assertivas estão corretas.
- (B) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- (D) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 31

Avalie as afirmativas seguintes sobre tratamento de água e assinale a alternativa correta.

I- O processo de filtração lenta, no contexto de uma estação de tratamento de água, apresenta como vantagens: facilidade de operação, simplicidade de instalação e boa redução do odor e do sabor da água.

II- Com o processo de sedimentação simples tem-se boa eficiência na remoção de partículas com alta velocidade de sedimentação, como por exemplo areia, porém não há efeito importante sobre a cor da água.

- (A) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (B) I. Falsa; II. Falsa.
- (C) I. Verdadeira; II. Verdadeira.
- (D) I. Falsa; II. Verdadeira.

### Questão 32

Sabendo que o índice de plasticidade (IP) de um solo é de 20%, é correto afirmar que:

- (A) O único valor possível para o limite de plasticidade (LP) é de 80%.
- (B) O único valor possível para o limite de liquidez (LL) é de 80%.
- (C) O limite de liquidez (LL) somente pode ser superior a 20%.
- (D) O limite de plasticidade (LP) somente pode ser superior a 20%.

### Questão 33

Avalie as afirmativas a seguir sobre o processo de desinfecção em uma estação de tratamento de esgoto e assinale a alternativa correta.

I- A desinfecção do efluente tratado pode ser realizada por diversos processos, dentre eles (i) ozonização e (ii) reação com compostos à base de cloro.

II- A desinfecção pode ser praticada através da exposição do efluente tratado à radiação emitida por lâmpadas ultravioletas.

- (A) I. Falsa; II. Falsa.
- (B) I. Verdadeira; II. Verdadeira.
- (C) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (D) II. Falsa; II. Verdadeira.

### Questão 34

Assinale a alternativa incorreta sobre a execução de impermeabilização com mantas asfálticas.

- (A) Para melhor fixação da manta ao substrato, deve-se pressionar a manta das bordas em direção ao centro.
- (B) As sobreposições entre duas mantas asfálticas paralelas devem ser de no mínimo 10 cm.
- (C) As mantas asfálticas podem ser aplicadas mediante: (i) o uso da chama de maçarico a GLP, (ii) o uso de asfalto a quente ou (iii) o uso de adesivos. Há, ainda, as mantas asfálticas auto-adesivas.
- (D) O substrato sobre o qual vai se aplicar a manta asfáltica deve se encontrar firme, coeso, seco, regular, limpo, isento de corpos estranhos e com declividade nas áreas horizontais de no mínimo 1% em direção aos coletores de água nas áreas externas e de no mínimo 0,5% nas áreas internas.

### Questão 35

Assinale a alternativa que contém a ordem correta, do maior valor de contratação para o menor valor de contratação, das modalidades de licitação utilizadas para obras e serviços de engenharia, de acordo com a Lei Federal n.º 8.666/1993 (e alterações, se houver).

- (A) Convite, tomada de preço e concorrência.
- (B) Concorrência, convite e tomada de preços.
- (C) Tomada de preço, concorrência e convite.
- (D) Concorrência, tomada de preço e convite.

### Questão 36

Assinale a alternativa correta sobre os procedimentos executivos de estruturas de concreto.

- (A) As juntas de concretagem, sempre que possível, devem ser previstas no projeto estrutural e estar localizadas onde forem menores os esforços de compressão, preferencialmente em posição normal aos esforços de cisalhamento, salvo se demonstrado que a junta não provocará a diminuição da resistência do elemento estrutural.



- (B) Quando a concretagem for efetuada em temperatura ambiente muito quente ( $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ), imediatamente após as operações de lançamento e adensamento, devem ser tomadas providências para reduzir a perda de água do concreto.
- (C) Obtém-se elevado grau de adensamento do concreto ao se introduzir o vibrador diretamente em contato com a armadura de vigas e pilares.
- (D) Desde que se acrescente mais água ou aditivo plastificante, é possível fazer o lançamento do concreto após o início da pega.

### Questão 37

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, um tipo de fundação superficial, um tipo de fundação profunda e um tipo de fundação mista.

- (A) Viga de fundação; Tubulão; Radier estaqueado.
- (B) Sapata; Grelha; Tubulão.
- (C) Bloco; Estaca; Sapata associada.
- (D) Estaca; Caixão; Sapata sobre estacas.

### Questão 38

Considere uma viga de concreto armado, com 6,0 m de comprimento, isostática, bi-apoiada em seus extremos e carregada somente com uma carga distribuída de 4,0 tf/m.

Avalie as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- I- O esforço cortante máximo nessa viga é de 18,00 tf.
- II- O momento fletor máximo nessa viga é de 12,00 tf.m.

- (A) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (B) I. Falsa; II. Verdadeira.
- (C) I. Verdadeira; II. Verdadeira.
- (D) I. Falsa; II. Falsa.

### Questão 39

Assinale a alternativa que contém o ângulo central de uma curva horizontal sem transição, em um projeto geométrico de rodovia, considerando os seguintes dados:

Raio da curva = 1.080,00 m, Estaca do PC = [75 + 16,25] e Estaca do PT [94 + 13,05].

Nos cálculos, adote o valor de pi ( $\pi$ ) = 3,14.

- (A)  $20^{\circ}$ .
- (B)  $25^{\circ}$ .
- (C)  $30^{\circ}$ .
- (D)  $35^{\circ}$ .

### Questão 40

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, os termos aos quais se referem as definições a seguir:

- I- Processo de transformação dos resíduos sólidos que

envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos.

II- Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

- (A) I. Reciclagem; II. Gerenciamento de resíduos sólidos.
- (B) I. Reutilização; II. Gerenciamento de resíduos sólidos.
- (C) I. Reciclagem; II. Gestão integrada de resíduos sólidos.
- (D) I. Reutilização; II. Gestão integrada de resíduos sólidos.

### Questão 41

Considerando a composição de custos unitários para execução de um revestimento cerâmico em paredes de banheiro, contida na tabela seguinte, assinale a alternativa correta.

A coluna "consumo" refere-se ao consumo do componente na unidade indicada, para a execução de 1 m<sup>2</sup> do revestimento cerâmico.

Componente	Unidade	Consumo	Custo Unitário (R\$)
Areia	m <sup>3</sup>	0,005	150,00
Cimento	saco	0,050	45,00
Rejunte	kg	0,150	35,00
Pastilhas cerâmicas	m <sup>2</sup>	1,050	55,00
Pedreiro	hora	0,50	20,00
Servente	hora	0,75	12,00

- (A) Para se fazer 50 m<sup>2</sup> de revestimento cerâmico o item que representa o menor custo é o servente.
- (B) Para se fazer 50 m<sup>2</sup> de revestimento cerâmico o custo com o pedreiro representa aproximadamente 12% do custo total.
- (C) Para se fazer 50 m<sup>2</sup> de revestimento cerâmico o custo com material de argamassa (areia e cimento) mais o custo com o rejunte é maior que o custo com o pedreiro.
- (D) Para se fazer 50 m<sup>2</sup> de revestimento cerâmico, o custo com as pastilhas cerâmicas é inferior ao custo com a mão-de-obra (pedreiro + servente).

### Questão 42

Você, como engenheira(o), está encarregada(o) de conduzir um estudo hidrológico para determinar a vazão de contribuição para um bueiro de transposição de talvegue a ser construído em uma rodovia. Para tanto, você vai utilizar o método racional, cuja equação está disposta a seguir:

$$Q = \frac{C \times i \times A}{3,6 \times 10^6}$$

Em que: Q: Vazão de contribuição (m<sup>3</sup>/s); C: Coeficiente

de escoamento (adimensional);  $i$ : intensidade de chuva (mm/h) e  $A$ : área de contribuição para o bueiro em questão ( $m^2$ ).

Nesse estudo hidrológico, foram coletadas as seguintes informações:

Em 30% da área da bacia, o valor de  $C$  é igual a 0,30 e, no restante da área da bacia  $C = 0,70$ .

A intensidade de chuva é dada pela expressão a seguir:

$$i = \frac{720 \times TR^{0,5}}{(T_c + 15)}$$

Em que:  $TR$ : Período de retorno (anos) e  $t_c$ : tempo de concentração (min).

Para bueiros de transposição de talvegue, adotar  $TR = 25$  anos e  $t_c = 10$  minutos.

A área de contribuição para o bueiro em questão é de  $0,65 \text{ km}^2$ .

A partir das informações acima, assinale a alternativa que contém a vazão de contribuição para o bueiro de transposição de talvegue.

- (A)  $9,75 \text{ m}^3/\text{s}$ .
- (B)  $15,08 \text{ m}^3/\text{s}$ .
- (C)  $18,20 \text{ m}^3/\text{s}$ .
- (D)  $18,85 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### Questão 43

Assinale a alternativa que contém a velocidade de escoamento ( $V$ ) da água em um canal retangular com  $3,00 \text{ m}$  de base, na seguinte condição: O escoamento de uma vazão ( $Q$ ) de  $2.250 \text{ l/s}$  corresponde a uma lâmina d'água de  $1,50 \text{ m}$ .

- (A)  $V = 1,80 \text{ m/s}$ .
- (B)  $V = 0,375 \text{ m/s}$ .
- (C)  $V = 2,00 \text{ m/s}$ .
- (D)  $V = 0,50 \text{ m/s}$ .

### Questão 44

Assinale a alternativa que preenche as lacunas de maneira correta sobre misturas asfálticas a quente:

I- A mistura asfáltica denominada de concreto asfáltico (CA) ou concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) é feita com agregados de \_\_\_\_\_.

II- A mistura asfáltica denominada de camada porosa de atrito (CPA), também conhecida como mistura asfáltica drenante, é feita com agregados de \_\_\_\_\_.

- (A) I. graduação bem graduada densa; II. graduação aberta.
- (B) I. graduação aberta; II. graduação descontínua.
- (C) I. graduação descontínua; II. graduação aberta.
- (D) I. graduação bem graduada densa; II. graduação descontínua

### Questão 45

Assinale a alternativa que preenche a lacuna de maneira correta, sobre dispositivos de drenagem de rodovias.

"\_\_\_\_\_ têm como objetivo captar as águas precipitadas sobre a plataforma, de modo a impedir que provoquem erosões na borda do acostamento e/ou no talude de aterro, conduzindo-as ao local de deságue seguro."

- (A) As valetas de proteção de aterro.
- (B) As sarjetas de aterro.
- (C) Os drenos rasos longitudinais.
- (D) As valetas de canteiro central.

### Questão 46

Avalie as afirmativas seguintes e assinale a alternativa correta.

I- Quanto maior for a classe de agressividade ambiental, maior deve ser o consumo mínimo de cimento Portland por metro cúbico de concreto em  $\text{kg}/\text{m}^3$ , tanto para estruturas de concreto armado como para estruturas de concreto protendido.

II- Para as classes de agressividade ambiental I, II e III, os componentes e elementos estruturais de concreto armado devem apresentar classe de resistência superior à classe de resistência dos componentes e elementos estruturais de concreto protendido.

- (A) I. Falsa; II. Falsa.
- (B) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (C) I. Falsa; II. Verdadeira.
- (D) I. Verdadeira; II. Verdadeira.

### Questão 47

Assinale a alternativa que preenche de maneira correta as lacunas seguintes:

I- Um aditivo \_\_\_\_\_ pode ser utilizado para aumentar a trabalhabilidade do concreto fresco ou, mantendo a trabalhabilidade, para reduzir o consumo de água e, conseqüentemente, o consumo de cimento. Esse aditivo é usado em proporções em torno de  $0,2\%$  a  $0,5\%$  da massa de cimento.

II- Quando se quer aumentar a trabalhabilidade em concretos com baixo consumo de cimento, indica-se o aditivo \_\_\_\_\_.

- (A) I. superplastificante; II. incorporador de ar.
- (B) I. plastificante; II. acelerador de pega.
- (C) I. plastificante; II. incorporador de ar.
- (D) I. superplastificante; II. acelerador de pega.

### Questão 48

Assinale a alternativa incorreta sobre a curva ABC de insumos de uma obra utilizada no gerenciamento de obras.

- (A) Do ponto de vista econômico, é muito mais eficaz buscar desconto em um insumo da faixa A do que num das faixas B e C.
  - (B) A Faixa A engloba os insumos que perfazem 20% do custo total, isto é, todos aqueles que se encontram acima do percentual acumulado de 20%.
  - (C) A Faixa C geralmente compreende em torno de 80% dos insumos, embora represente apenas cerca de 20% do custo da obra.
  - (D) A curva ABC de insumos de uma obra é a tabulação dos insumos em ordem decrescente de custo total, indo do mais representativo em termos de custo para o menos representativo.
- (C) Área de alvenaria do cômodo C > Área de Alvenaria do cômodo B > Área de Alvenaria do cômodo A.
  - (D) Área de alvenaria do cômodo C > Área de Alvenaria do cômodo A > Área de Alvenaria do cômodo B.

### Questão 49

Em locais onde há riscos de acidentes em razão da quebra do vidro ou riscos à segurança patrimonial, deve-se aplicar:

- (A) vidro canelado.
- (B) vidro temperado.
- (C) vidro laminado.
- (D) vidro recozido.

### Questão 50

No caderno de especificações de uma obra, constam os seguintes critérios para a medição da execução de alvenaria para fins de pagamento da empresa executora.

Critério 1: Vão na alvenaria < 2,00 m<sup>2</sup>, não se desconta a abertura.

Critério 2: Vão na alvenaria ≥ 2,00 m<sup>2</sup>, desconta-se somente o que exceder a 2,00 m<sup>2</sup>.

Critério 3: A análise é feita por cada vão e não pela soma dos vãos, por exemplo, se houver uma janela e uma porta na parede de alvenaria, desconta-se somente o que exceder a 2,00 m<sup>2</sup> tanto na análise individual da janela quanto na análise individual da porta.

O Cômodo A tem perímetro de 12,00 m, altura de 3,00 m, uma porta de 0,80 m x 2,10 m e uma janela de 2,00 x 1,30 m.

O Cômodo B tem perímetro de 11,90 m, altura de 3,00 m, duas portas de 0,70 m x 2,10 m e 3 janelas de 1,00 x 1,50 m.

O Cômodo C tem perímetro de 12,50 m, altura de 3,00 m, uma porta de 1,00 m x 2,10 m e 1 janela de 3,00 x 1,50 m.

Assinale a alternativa que contém a afirmativa correta sobre a área de alvenaria para fins de medição, de acordo com os critérios do caderno de especificação da obra listados no comando.

- (A) Área de alvenaria do cômodo B > Área de Alvenaria do cômodo A > Área de Alvenaria do cômodo C.
- (B) Área de alvenaria do cômodo A > Área de Alvenaria do cômodo C > Área de Alvenaria do cômodo B.

